

۱۳۹۷/۰۳/۲۰

۱۳:۳۰

کارشناسی و کارشناسی ارشد



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۱، ریاضیات کاربردی در مدیریت جهانگردی، ریاضیات و کاربرد آن  
رشته تحصیلی/کد درس: - جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲  
حسابداری، علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت،  
مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۱۷ - مدیریت، MBA بازرگانی، مدیریت  
دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۴۹۷ - مدیریت امور گمرکی، مدیریت بیمه ۱۲۱۸۷۸۷

۱- اگر  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2x = 1\}$ ، در این صورت مجموعه A کدام است؟

۱.  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$  ۲.  $\{0\}$  ۳.  $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$  ۴.  $\emptyset$

۲- اگر تعداد عضوهای مجموعه A برابر n باشد در این صورت تعداد کل زیرمجموعه های A برابر است با

۱.  $2n$  ۲.  $n^2$  ۳.  $2^n$  ۴. n

۳- اگر A و B دو مجموعه دلخواه باشند، کدام رابطه همیشه درست است؟

۱.  $(A \cap B)' = B' \cap A'$  ۲.  $A \cap B = B \cap A$

۳.  $A - B = B - A$  ۴.  $A \times B = B \times A$

۴- مختصات وسط پاره خط A (-1,1) و B (1,-3) کدام است؟

۱. (0,-1) ۲. (1,-1) ۳. (0,1) ۴. (0,-2)

۵- اگر خط L از دو نقطه (4 و 3) و (2 و -5) بگذرد، معادله خط عبارتست از

۱.  $y = 2x - 1$  ۲.  $x - 4y + 13 = 0$  ۳.  $x + y - 1 = 0$  ۴.  $x = 2y + 4$

۶- کدامیک از رابطه های زیر، تابع است؟

۱.  $f = \{(1,2), (3,4), (1,6)\}$  ۲.  $g = \{(x,y) \mid x, y \in \mathbb{N}, x < y\}$

۳.  $h = \{(x,y) \mid x, y \in \mathbb{R}, x^2 + y^2 = 1\}$  ۴.  $k = \{(x,y) \mid x, y \in \mathbb{R}, y = x\}$

۷- اگر  $f(x) = \sqrt{2x}$  و  $g(x) = x^2 + 1$  در این صورت ضابطه تابع مرکب fog کدام است؟

۱.  $\sqrt{x^2 + 1}$  ۲.  $2\sqrt{x^2 + 1}$  ۳.  $\sqrt{2(x^2 + 1)}$  ۴.  $2(x^2 + 1)$

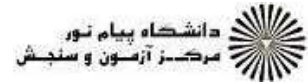
۸- مقدار  $\log_5^{25}$  برابر است با

۱. 4 ۲. 2 ۳. 5 ۴. 10

۱۳۹۷/۰۳/۲۰

۱۳:۳۰

کارشناسی و کارشناسی ارشد



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۱، ریاضیات کاربردی در مدیریت جهانگردی، ریاضیات و کاربرد آن  
**رشته تحصیلی/کد درس:** جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ -  
 حسابداری، علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۴۹۷ -، مدیریت امور گمرکی، مدیریت بیمه ۱۲۱۸۷۸۷

۹- اگر  $f(x) = \sqrt{1-x^2}$  در این صورت دامنه تعریف تابع  $f$  برابر است با

۱.  $x = \pm 1$       ۲.  $x \geq 1$       ۳.  $x < -1$       ۴.  $-1 \leq x \leq 1$

۱۰-  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$  برابر است با

۱. ۶      ۲. صفر      ۳. -۳      ۴. -۹

۱۱- مقدار  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\tan 7x}$  برابر است با

۱. ۲      ۲.  $\frac{2}{7}$       ۳. ۷      ۴.  $\frac{7}{2}$

۱۲- اگر  $f(x) = \begin{cases} 3x+2 & x \geq 1 \\ 5x-2 & x < 1 \end{cases}$  در این مقدار  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$  برابر است با

۱. ۵      ۲. ۳      ۳. صفر      ۴. وجود ندارد.

۱۳- مقدار  $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{4-x^2}}{x-2}$  برابر است با

۱. ۲      ۲. -۲      ۳. -۱      ۴.  $-\infty$

۱۴- مقدار  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^7 - 3x^4 + 1}{3x^7 - 3x^2 + 2}$  کدام است؟

۱. ۵      ۲. ۳      ۳.  $\frac{5}{3}$       ۴.  $+\infty$

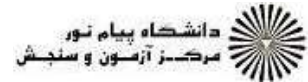
۱۵- معادله خط قائم بر منحنی  $y = x^2$  در نقطه ای به طول ۳ عبارت است از

۱.  $y = -\frac{1}{6}x + \frac{19}{2}$       ۲.  $y = -\frac{1}{6}x - \frac{19}{2}$       ۳.  $y = -6x + \frac{19}{2}$       ۴.  $y = 6x + \frac{19}{2}$

۱۳۹۷/۰۳/۲۰

۱۳:۳۰

کارشناسی و کارشناسی ارشد



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۱، ریاضیات کاربردی در مدیریت جهانگردی، ریاضیات و کاربرد آن  
**رشته تحصیلی/کد درس:** جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ -  
 حسابداری، علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، مدیریت MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۱۷ - مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۴۹۷ - مدیریت امور گمرکی، مدیریت بیمه ۱۲۱۸۷۸۷

۱۶- اگر  $\begin{cases} y = u^2 + 15 \\ u = x^3 \end{cases}$  در این صورت  $\frac{dy}{dx}$  کدام است؟

۱.  $x^3 + 5$  ۲.  $x^2 + x^3$  ۳.  $6x^5$  ۴.  $(x^2 + 5)x^3$

۱۷- اگر  $y = \ln(3x^2)$  در این صورت  $y'$  کدام است؟

۱.  $6x$  ۲.  $\frac{2}{x}$  ۳.  $\frac{1}{2}x$  ۴.  $3x$

۱۸- اگر  $y = 3x^2 + 4x - 7$  باشد در این صورت دیفرانسیل  $y$  در نقطه  $x = 0$  و با فرض  $dx = 0/1$  برابر است با

۱.  $0/4$  ۲.  $0/6$  ۳.  $0/43$  ۴.  $0/63$

۱۹- تابع  $f(x) = 3x^2 + 5$  در چه بازه ای نزولی است؟

۱.  $(-\infty, 0)$  ۲.  $(0, +\infty)$  ۳.  $(0, 1)$  ۴.  $(-\infty, +\infty)$

۲۰- بجانب مایل نمودار تابع  $f(x) = \frac{4x^2 - 3x + 2}{x - 1}$  کدام است؟

۱.  $y = x - 1$  ۲.  $y = 2x - 1$  ۳.  $y = 4x + 1$  ۴.  $y = x + 1$

### سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- فرض کنید  $A = \{2, 3, 4\}$  و  $B = \{1, 2, 6\}$ ، مجموعه های زیر را تعیین کنید.

$A \cap B$  ,  $A \Delta B$  ,  $A \times B$

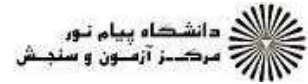
۱.۲۰ نمره

۲- دامنه تابع  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$  را به دست آورید.

۱۳۹۷/۰۳/۲۰

۱۳:۳۰

کارشناسی و کارشناسی ارشد



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۱، ریاضیات کاربردی در مدیریت جهانگردی، ریاضیات و کاربرد آن  
**رشته تحصیلی/کد درس:** جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ -  
 حسابداری، علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، مدیریت MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۱۷ - مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۴۹۷ - مدیریت امور گمرکی، مدیریت بیمه ۱۲۱۸۷۸۷

نمره ۱.۲۰

-۳

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq -2 \\ ax + b & -2 < x < 2 \\ 2x - 6 & x \geq 2 \end{cases}$$

مقدار  $a$  و  $b$  را طوری تعیین کنید که تابع  $f(x)$  در نقاط  $x = -2$  و  $x = 2$  دارای حد باشد.

نمره ۱.۲۰

۴- حد توابع زیر را حساب کنید.

$$\lim_{x \rightarrow 7^-} \frac{[x] - 7}{x - 7} \quad \text{الف)}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x + 5}{\sqrt{2x^2 - 5}} \quad \text{ب)}$$

نمره ۱.۲۰

۵- اکستریم های نسبی و نقطه عطف منحنی  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 3$  را در صورت وجود، تعیین کنید.